

METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DE PORTALES DE DATOS ABIERTOS DE INSTITUCIONES PÚBLICAS ESPAÑOLAS

DAVID MERCADAL-CUESTA*
GEMA BUENO-DE-LA-FUENTE**
CARMEN AGUSTÍN-LACRUZ***

Resumen: Los portales de datos abiertos son herramientas vitales para la reutilización de la información. Evaluar su funcionamiento resulta clave para asegurar su utilidad y sostenibilidad, si bien existe una notable disparidad en las metodologías disponibles, con diversos enfoques y niveles de formalización. El objetivo principal de esta investigación es identificar y caracterizar las principales metodologías orientadas a la evaluación de portales de datos abiertos. Se identifican 14 propuestas distintas, incluyendo una norma técnica, documentos de buenas prácticas, y estudios académicos, analizadas en función de su origen, año de publicación y profundidad estructural. Esta caracterización permite entender mejor el panorama metodológico actual y sienta las bases para el desarrollo de futuros modelos de evaluación.

Palabras clave: Portales de datos abiertos; Instituciones públicas; Metodologías de evaluación.

Abstract: Open data portals are vital tools for the reuse of information. Evaluating their performance is essential to ensure their usefulness and sustainability, although there is notable disparity among the available methodologies, with varying approaches and levels of formalization. The main objective of this study is to identify and characterize the principal methodologies aimed at evaluating open data portals. Fourteen distinct proposals are identified, including a technical standard, good practice documents, and academic studies, analysed according to their origin, year of publication, and structural depth. This characterization provides a clearer understanding of the current methodological landscape and lays the groundwork for the development of future evaluation models.

Keywords: Open data portals; Public institutions; Assessment methodologies.

INTRODUCCIÓN

El acceso a la información pública es un derecho fundamental, vinculado al paradigma del gobierno abierto, que promueve la transparencia y la participación ciudadana como modelo de gestión pública. Los principios de *open data* y la legislación española en materia de datos abiertos (*Ley 19/2013, de 9 de diciembre*, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno y *Ley 37/2007, de 16 de noviembre*, sobre reutilización de la información del sector público) cobran relevancia al proporcionar

* Universidad de Zaragoza – España. Email: dmercadal@unizar.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8228-9869>.

** Universidad de Zaragoza – España. Email: gbueno@unizar.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5400-1488>.

*** Universidad de Zaragoza – España. Email: cagustin@unizar.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2577-1998>.

un marco técnico-político para la publicación de datos abiertos y reutilizables, posibilitando el control ciudadano y el desarrollo de soluciones innovadoras (Cerrillo Martínez 2020).

La publicación de datos en los portales de datos abiertos conlleva actividades inherentes a la organización del conocimiento, relacionadas con su diseño y evaluación. En particular, la evaluación de estos portales requiere de modelos de análisis que permitan clasificar, ordenar y valorar sus componentes.

El interés por evaluar portales ha dado lugar a estudios aplicados centrados en casos concretos, como el del Ayuntamiento de Madrid (Crespo Díaz-Alejo 2020), el municipio de Quito (Ecuador) o el Área Metropolitana de Barcelona (Rodrigues de Caires 2023). Paralelamente, otros trabajos abordan la dimensión metodológica desde una perspectiva comparada, como los de Royo-Montaños y Benítez-Gómez (2019) o Criado, Jiménez-Cid y Alcaide Muñoz (2023), que amplían y mejoran los marcos existentes.

1. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

Evaluar los portales de datos abiertos es esencial para garantizar su eficacia, pero la diversidad metodológica de las herramientas disponibles requiere una sistematización que facilite la comparación entre propuestas y oriente futuras prácticas evaluativas.

En este contexto, el objetivo principal de este trabajo es identificar las metodologías actuales utilizadas para la evaluación de portales de datos abiertos de instituciones públicas en España. Como objetivos específicos se plantean:

- a) Ofrecer un listado comprensivo de las principales metodologías existentes.
- b) Realizar una caracterización de estas metodologías.
- c) Proponer una rúbrica de análisis para comparar elementos comunes en las metodologías.

Se trata de un estudio descriptivo, basado en la revisión bibliográfica. La metodología se ha estructurado en cuatro fases: 1) Búsqueda de literatura científica específica y de documentos de interés; 2) Identificación y selección de las propuestas metodológicas que conforman el objeto de estudio; 3) Descripción y caracterización de las metodologías mediante una rúbrica; 4) Procesado de la información obtenida.

Tras una búsqueda en bases de datos (Dialnet, Scopus y Web of Science) y en el portal de datos español, se han seleccionado 14 documentos del periodo 2015-2025, orientados a la evaluación de los portales de datos abiertos institucionales.

El *corpus* documental comprende metodologías desarrolladas para la evaluación de portales institucionales de ámbito estatal y local: a) una norma técnica, b) informes y recomendaciones de organismos públicos, c) una métrica específica, d) propuestas académicas, e) conjuntos de datos mínimos, prioritarios y de alto valor.

El estudio de cada metodología de forma general, se ha llevado a cabo mediante una rúbrica que incluye 5 atributos: identificación de la metodología; origen (normativo, institucional, académico); número de áreas, subáreas, o dimensiones análogas; número de indicadores; presencia de mecanismos de puntuación.

2. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE PORTALES DE DATOS

Las metodologías para evaluar portales de datos abiertos se han desarrollado desde distintos ámbitos (derecho administrativo, informática o ciencias de la documentación, principalmente), generando un conjunto heterogéneo de enfoques. En este apartado se presentan las principales referencias teóricas organizadas en cinco bloques: la norma *UNE 178301:2015* (Asociación... 2015), los informes y recomendaciones de organismos públicos, la métrica *Meloda*, la literatura científica reciente, y las propuestas sobre conjuntos de datos mínimos. Esta clasificación permite contextualizar el análisis posterior y delimitar los marcos conceptuales que sustentan las distintas metodologías.

2.1. Norma UNE 178301:2015

La norma *UNE 178301:2015, Ciudades Inteligentes, Datos Abiertos (Open Data)*, publicada por AENOR – Asociación Española de Normalización y Certificación (2015), constituye un estándar técnico español destinado a orientar la evaluación del grado de apertura de los datos públicos a nivel municipal.

Es de aplicación a entidades del sector público responsables de la gestión de ciudades. Propone una metodología sistemática para medir el grado de madurez en la publicación de datos abiertos dividida en cinco dominios principales, subdivididos en diez dimensiones y más de 30 indicadores (Tabla 1).

Cada indicador se valora con una escala ordinal de cuatro niveles de desarrollo: 0 (resultados inexistentes), 1 (resultados incipientes (informal), 2 (resultados existentes) o 3 (resultados avanzados); y posee un peso relativo dentro de su dimensión, permitiendo calcular una puntuación que refleja de forma cuantitativa el nivel de desarrollo del portal.

Tabla 1. Metodología de evaluación propuesta por la norma *UNE 178301:2015*

| Dominio | Dimensión | Indicadores | Peso |
|-------------|-------------|------------------------|------|
| Estratégico | Estratégica | Estrategia | 25% |
| | | Liderazgo | 50% |
| | | Compromiso de servicio | 10% |
| | | Sostenibilidad | 15% |

(continua na página seguinte)

| Dominio | Dimensión | Indicadores | Peso |
|--------------------|------------------------------|---|------|
| Legal | Legal | Normas externas e internas | 30% |
| | | Condiciones de uso y licenciamientos | 70% |
| Organizativo | Organizativa | Unidad responsable | 25% |
| | | Equipo de trabajo y capacitación | 50% |
| | | Inventario | 15% |
| | | Prioridad | 10% |
| | Medición | Medición de cumplimiento del proceso | 50% |
| | | Medición del uso e impacto | 50% |
| Técnico | Disponibilidad | Catálogo | 30% |
| | | Presencia en el Catálogo de Información Pública | 25% |
| | | Conjuntos de datos documentados | 15% |
| | | Categorización y búsqueda | 10% |
| | | Disponibilidad | 10% |
| | | Referencias persistentes y amigables | 10% |
| | Acceso | Accesibilidad/No discriminación | 30% |
| | | Gratuidad | 50% |
| | | Sistemas de acceso | 20% |
| | Calidad de datos | Datos primarios | 20% |
| | | Datos completos | 20% |
| | | Datos documentados | 20% |
| | | Datos técnicamente correctos | 20% |
| | | Datos georreferenciados | 10% |
| | | Datos enlazados | 10% |
| | Actualización | Proceso de actualización | 40% |
| | | Frecuencia de actualización | 40% |
| | | Ampliación de conjuntos de datos | 20% |
| Económico y social | Reutilización | Cantidad de datos | 30% |
| | | Formato de los datos | 40% |
| | | Vocabularios de datos estándares | 30% |
| | Participación y colaboración | Transparencia, participación y colaboración | 30% |
| | | Resolución de quejas y conflictos | 20% |
| | | Fomento de la reutilización | 30% |
| | | Iniciativas de reutilización desarrolladas | 20% |

Fuente: Asociación... 2015

2.2. Informes y recomendaciones de organismos públicos

El portal europeo <data.europa.eu> publica desde 2015 el informe de *Madurez de Datos Abiertos (Measuring Open Data Maturity)* (Page, Behrooz y Moro 2024). Se elabora sobre la base de una encuesta de autoevaluación, que mide el progreso en cuatro dimensiones: políticas; impacto de los datos; portal; y calidad de datos y metadatos. La metodología subdivide estas 4 dimensiones en 14 subdimensiones, que proporcionan un total de 48 indicadores (Tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones y subdimensiones de la metodología de evaluación de madurez de portales de datos

| Dimensión | Subdimensiones |
|-----------------------------------|--|
| 1. Políticas de datos abiertos | 1. Marco político 2. Gobernanza de datos. 3. Implementación de datos abiertos. |
| 2. Impacto de los datos abiertos. | 1. Conciencia estratégica. 2. Medición de la reutilización. 3. Impacto creado. |
| 3. Portal de datos abiertos. | 1. Características del portal. 2. Uso del portal. 3. Provisión de datos. 4. Sostenibilidad del portal. |
| 4. Calidad de los datos abiertos | 1. Actualidad y completitud. 2. Monitorización y medición. 3. Cumplimiento de DCAT-AP. 4. Despliegue de calidad y datos enlazados |

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, en 2023, <datos.gob.es>, el portal de datos del Estado español, publicó las *Buenas prácticas para medir el impacto de los datos abiertos en Europa* (Marín 2023). El documento revisa los resultados de la evaluación de la madurez de los portales de varios países (incluyendo España), centrándose en los indicadores de la dimensión impacto. Esta metodología permite puntuar y clasificar los portales en tres categorías: *trend-setters* (marcan tendencia), *fast-trackers* (avanzan rápidamente) y *followers* (siguen el camino marcado). Aunque no es posible comparar directamente portales estatales y municipales, es posible aplicar este enfoque para clasificar portales locales a nivel nacional.

En 2025 publicó la *Guía para el despliegue de portales de datos. Buenas prácticas y recomendaciones* (Marín 2025) que recoge principios básicos, requisitos generales, y pautas técnicas y funcionales. Estas recomendaciones fueron formuladas teniendo en cuenta las aportaciones de distintas instituciones locales e internacionales, así como la norma UNE 178301:2015.

Entre los principios destaca la necesidad de integrar el portal en una estrategia institucional y disponer de recursos humanos apropiados, diferenciando cuatro roles:

responsables, técnicos, funcionales y personal público. Estos principios son difíciles de evaluar por parte de agentes externos que no tengan acceso al conocimiento interno de la organización de estudio.

Tras los principios, ofrece requisitos y pautas técnicas (Tabla 3), que en algunos casos son ampliaciones de los requisitos; por ejemplo, el requisito «priorizar la accesibilidad» tiene una pauta propia de «estructura del portal: navegación y accesibilidad».

Tabla 3. Aspectos evaluables de la *Guía para el despliegue de portales de datos*

| Dimensión | Área | Indicadores |
|---|---|--|
| 1. Requisitos generales | 1. Ofrecer datos de calidad | 1.1. Consistencia y actualización. 1.2. Formatos reutilizables. 1.3. Automatización de procesos. |
| | 2. Garantizar la interoperabilidad | 1. Adopción de estándares abiertos como DCAT-AP. 2. Compatibilidad técnica. |
| | 3. Priorizar la accesibilidad | 1. Diseño intuitivo. 2. Cumplimiento de normas de accesibilidad. 3. Lenguaje claro y descriptivo. |
| | 4. Cumplir la normativa | 1. Cumplimiento de la regulación. 2. licencias abiertas. 3. Privacidad y anonimización. |
| | 5. Promover la reutilización | 1. Fomento de ecosistemas de datos. 2. Colaboración con la comunidad. 3. Visibilidad de casos de éxito. |
| | 6. Ofrecer herramientas de apoyo | 1. API para consulta dinámica. 2. Visualización de datos. 3. Documentación y soporte. |
| | 7. No olvidar la sostenibilidad | 1. Mantenimiento técnico. 2. Medición de impacto. 3. Financiación sostenible. |
| 2. Pautas técnicas y funcionales | 1. Infraestructura técnica. | 1. Arquitectura escalable y robusta. 2. Almacenamiento eficiente. 3. Integración de herramientas de automatización. 4. Compatibilidad con nodos. 5. Gestión de rendimiento y disponibilidad. 6. Monitorización y mantenimiento. |
| | 2. Estructura del portal: navegación y usabilidad | 1. Diseño centrado en el usuario. 2. Estructura de navegación. 3. Accesibilidad. 4. Herramientas de ayuda al usuario. 5. Visualización de datos. 6. Monitorización de la experiencia de usuario. |

(continua na página seguinte)

| Dimensión | Área | Indicadores |
|-----------|---|--|
| | 3. Interoperabilidad y estándares. | 1. Formatos compatibles y reutilizables. 2. Uso de vocabularios controlados. 3. Metadatos descriptivos y completos. 4. Metadatos basados en estándares abiertos. |
| | 4. API y servicio de datos | 1. Documentación clara y completa. 2. Mecanismos de autenticación y control de acceso. 3. Alta disponibilidad y tiempos de respuesta rápidos. 4. Devolución de datos en formatos estándar reutilizable. |
| | 5. Identificación y priorización de conjuntos de datos. | 1. Establecer criterios para identificar conjuntos de datos. 2. Planificación de la apertura progresiva. 3. Priorizar conjuntos de datos en base a criterios comunes a la organización. |
| | 6. Métricas e indicadores de calidad | 1. Dominio estratégico. 2. Dominio legal. 3. Dominio organizativo. 4. Dominio técnico. 5. Dominio económico y social. |

Fuente: Marín 2025

2.3. La métrica *Meloda*

La métrica *Meloda* (*MEtric for the evaLuation of Open DAta*) fue desarrollada en 2011 por expertos de la Universidad Rey Juan Carlos, para evaluar el nivel de apertura y reutilización de los datos publicados en portales institucionales. La versión vigente, *Meloda 5*, fue publicada en 2019 (Abella, Ortiz-De-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero 2019), y ha sido aplicada en estudios donde se analiza una muestra representativa de portales autonómicos en España (Vicente Paños y Jordán Alfonso 2017).

Meloda permite una evaluación integral del portal mediante ocho dimensiones, cada una de las cuales incluye de 3 a 5 niveles escalonados. A cada nivel se le asigna una puntuación numérica que permite calcular un valor máximo de 61 puntos (Tabla 4).

Tabla 4. Dimensiones de evaluación de *Meloda*

| Dimensiones | Niveles | Puntuación |
|--|---|------------|
| Licencia legal (máx. 6 puntos) | 1. Uso privado | 0 puntos |
| | 2. Reutilización no-comercial | 3 puntos |
| | 3. Uso comercial o sin restricciones | 6 puntos |
| Acceso a la información (máx. 6 puntos) | 1. Acceso web o parámetros de URL únicos para los conjuntos. | 2 puntos |
| | 2. Acceso web único con parámetros para conjuntos individuales. | 4 puntos |
| | 3. API o lenguajes de consulta. | 6 puntos |

(continua na página seguinte)

| Dimensiones | Niveles | Puntuación |
|---|---|------------|
| Estándar técnico (máx. 6 puntos) | 1. Estándar cerrado o abierto no-reutilizable. | 0 puntos |
| | 2. Estándar abierto. | 3 puntos |
| | 3. Estándar abierto, metadatos individuales. | 6 puntos |
| Estandarización (máx. 10 puntos) | 1. Estandarización propia de los modelos de datos. | 2,5 puntos |
| | 2. Estandarización propia ad hoc para los modelos de datos publicados (armonización). | 5 puntos |
| | 3. Estandarización local. | 7,5 puntos |
| | 4. Estandarización global. | 10 puntos |
| Contexto geográfico (máx. 6 puntos) | 1. Sin información geográfica | 0 puntos |
| | 2. Campo de texto simple o complejo. | 3 puntos |
| | 3. Coordenadas o información geográfica completa. | 6 puntos |
| Frecuencia de actualización de los datos (máx. 15 puntos) | 1. Mayor de un mes. | 3 puntos |
| | 2. Mensual (entre 1 mes y 1 día). | 6 puntos |
| | 3. Diaria (entre 1 día y 1 hora). | 9 puntos |
| | 4. Cada hora (entre 1 hora y 1 minuto) | 12 puntos |
| | 5. Segundos (el tiempo de actualización es menor de un minuto) | 15 puntos |
| Difusión (máx. 6 puntos) | 1. Comunicación o difusión no sistematizada. | 0 puntos |
| | 2. Recursos disponibles actualizados (por ejemplo, RSS). | 3 puntos |
| | 3. Difusión proactiva o de empuje (información automática y en tiempo) | 6 puntos |
| Reputación (máx. 6 puntos) | 1. Sin información sobre la reputación de las fuentes de datos. | 0 puntos |
| | 2. Estadísticas o informes publicados con la opinión de los usuarios. | 3 puntos |
| | 3. Indicadores o rankings de la reputación de la fuente de datos. | 6 puntos |
| | Total: 61 puntos | |

Fuente: Abella, Ortiz-De-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero 2019

2.4. Propuestas académicas

2.4.1. Royo-Montaños y Benítez-Gómez (2019); Criado, Jiménez-Cid y Alcaide Muñoz (2023)

Royo-Montaños y Benítez-Gómez (2019), desarrollaron una metodología de evaluación de portales de datos abiertos municipales estructurada en torno a cuatro dimensiones y un total de 28 ítems. Su propuesta se basa en la norma UNE 178301:2015, el *Global Open Data Index*, y la literatura científica existente.

Cada ítem se evalúa binariamente (presente = 1, ausente = 0), salvo en tres casos cuantitativos (como número de descargas o visitas) y en el caso de los formatos de datos, que siguen la clasificación de cinco estrellas de Berners-Lee (2009). Las dimensiones son ponderadas y la puntuación se expresa como porcentaje respecto al valor máximo posible en cada dimensión.

Tras la versión inicial de 2019, Criado, Jiménez-Cid y Alcaide Muñoz (2023) ampliaron esta propuesta metodológica, incrementando los ítems evaluados de 28 a 35, conservando la estructura dimensional original. Esta ampliación introdujo criterios detallados en áreas como participación ciudadana, interacción con los datos y difusión. Esta metodología se incluye en este estudio por su capacidad de adaptación y su relevancia en el ámbito académico, como evidencia su aplicación en estudios como el de Lapardina (2025) sobre el repositorio del Área Metropolitana de Barcelona.

2.4.2. Abeleida Díaz et al. (2019)

Abeleida Díaz, Carvajal Gonzalez, Finol Romero y Manzano Chavez (Abeleida Díaz et al. 2019) desarrollaron una metodología de evaluación cualitativa a los portales de datos abiertos de los municipios chilenos de La Serena y Coquimbo, centrándose en la función de transparencia municipal. Esta metodología se ha incluido en la selección estudiada por su carácter idiosincrásico y su enfoque local.

La propuesta se organiza en cuatro dimensiones clave: apertura; oportunidad y exhaustividad; accesibilidad y utilidad; y comparación e interoperabilidad. Incluye un total de 10 indicadores, evaluados según una escala ordinal de tres niveles: 0 (No cumple el criterio), 1 (Cumple medianamente) o 2 (Cumple satisfactoriamente). Esto permite valorar tanto aspectos técnicos como normativos y organizativos, en un contexto donde la disponibilidad de datos abiertos es reciente o incipiente.

2.4.3. Herrera-Melo y González-Sanabria (2020)

Herrera-Melo y González-Sanabria (2020) realizaron una revisión exhaustiva de metodologías previas, con el fin de construir una herramienta integral de evaluación aplicable tanto a portales como a conjuntos de datos individuales. Esta metodología incorpora tanto criterios técnicos como de impacto y comunicación con el usuario.

Su propuesta se estructura en dos niveles: de conjunto de datos (calidad, uso y metadatos, con 14 indicadores y 60% del peso) y de portal (estructura, usabilidad y comunicación, con 7 indicadores y 40% de peso).

2.4.4. Crespo Díaz-Alejo (2020)

El autor revisa el portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid. Sin proponer una metodología de evaluación en sentido estricto, realiza un análisis de desafíos legales y culturales, y de retos de priorización de conjuntos a la hora de implantar el portal.

Se incluye en la selección porque proporciona una relación de 40 ítems deseables en un portal de datos abiertos, elaborada por expertos, que potencialmente pueden convertirse en una rúbrica muy detallada.

2.4.5. Barrientos Matute y Ruvalcaba-Gómez (2023)

Estos autores han estudiado portales en México según los ocho principios de datos abiertos propuestos por Open Government Data (2007): completos; primarios; oportunos; accesibles; procesables automáticamente; no discriminatorios; no propietarios y con licencia abierta. Cada principio es evaluado según una escala ordinal simplificada (0; 0,5; 1), lo que permite generar un perfil sintético de cumplimiento.

Incorporan un componente cualitativo, basado en una evaluación de la confianza y legitimidad del portal, así como una dimensión adicional de «logro del objetivo», relacionada con el sector al que se orienta el portal (económico, público, vivienda, académico).

2.4.6. Rodrigues de Caires (2023)

Propone una metodología basada en Lourenço (2015), centrada en el valor de los datos abiertos para la rendición de cuentas y el control democrático, que aplica al portal del Distrito Metropolitano de Quito.

Alcanza 7 dimensiones con 10 indicadores (Tabla 5), que miden aspectos tanto técnicos (completitud, frecuencia de actualización, granularidad...) como sociales (certificados de calidad, iniciativas de fomento del uso de los datos abiertos, etc.).

Tabla 5. Criterios de evaluación de Rodrigues de Caires (2023)

| Criterio general | Requerimiento específico |
|----------------------|---|
| Calidad | I. Los portales deben incluir mecanismos externos e independientes de evaluación y aseguramiento de la calidad de los datos, y asociar de manera visible los resultados de estas revisiones con cada base de datos. |
| Completitud | II. Los portales deben presentar una lista maestra de: <ul style="list-style-type: none"> – Todas las fuentes de bases de datos gubernamentales relevantes (entidades productoras de datos), incluyendo los datos y entidades objetivo de las que son responsables. – Todas las entidades objetivo, incluyendo la indicación de las entidades productoras responsables de proveer los datos. – Todos los ítems de información relacionados con control democrático que se espera sean difundidos, con variación de acuerdo al tipo de entidades. III. Los portales deben proveer metadatos de cada base de datos, que incluya al menos la identificación de entidades productora y objetivo, ítems y períodos cubiertos. |
| Acceso y visibilidad | IV. Los portales deben proveer un mecanismo que claramente identifique y distinga las bases de datos relacionadas con control democrático. V. Los portales deben proveer mecanismos de búsqueda libre, orientada y de consulta que ayuden a los usuarios a hallar las bases requeridas y otras que sean complementarias o relacionadas. |

(continua na página seguinte)

| Criterio general | Requerimiento específico |
|------------------------|--|
| Comprensibilidad y uso | VI. Los portales deben proveer descripciones claras y simples (dicionarios) sobre los conceptos asociados con los datos divulgados (incluyendo listas maestras y metadatos) y relacionarlos con las bases relevantes. |
| Oportunidad | VII. Los portales deben proveer información que permita evaluar la demora en la publicación (fecha esperada de divulgación o periodicidad de publicación, y la fecha real de publicación o actualización de cada base). |
| Valor y utilidad | VIII. Los portales deben proveer mecanismos que permitan a los usuarios sugerir datos valiosos faltantes. IX. Los portales deben proveer mecanismos que permitan a los usuarios asignar alguna medida de valor o utilidad a los datos divulgados. |
| Granularidad | X. Los portales deben proveer para cada base de datos una indicación de su nivel de granularidad (unidad de análisis, de tiempo, espacial...). |

Fuente: Rodrigues de Caires 2023

2.4.7. El índice *Odapri*: Ortiz-De-Urbina-Criado, Abella y De-Pablos-Heredero (2023)
El índice *Odapri* tiene por objetivo evaluar la reputación del portal de datos abiertos, referida al conocimiento del portal de datos por la población, según tres niveles: conocido, conocido por algo y valorado.

El índice se calcula según el grado de conocimiento de los agentes del ecosistema de datos abiertos, así como la opinión sobre la reputación de los gestores de otros portales y los reutilizadores profesionales. Esto se combina con indicadores extraídos de otras metodologías: el grado de madurez (Abella, Ortiz-De-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero 2017) y el grado de reusabilidad (Meloda 5), así como otros realizados *ad hoc* (identificación de productos, servicios o aplicaciones desarrollados; nivel de innovación, etc.). El índice permite la comparación entre portales y la elaboración de rankings.

2.5. Conjuntos de datos mínimos, prioritarios, y de alto valor

Las propuestas de listados de conjuntos de datos esenciales (mínimos, prioritarios o de alto valor) constituyen una estrategia para orientar la apertura de datos por parte de las administraciones públicas y establecer un núcleo de contenidos esenciales y atender la demanda ciudadana.

En el marco europeo, la *Directiva (UE) 2019/1024* define unos conjuntos de alto valor, clasificados en seis categorías: geoespacial, estadística, meteorología, sociedades, observación de la tierra y medio ambiente, y movilidad. Su carácter vinculante obliga a los portales estatales a garantizar la publicación de datos de estas temáticas (Unión Europea 2019).

Con anterioridad, en el contexto español, la norma *UNE 178301:2015* propuso once conjuntos de datos prioritarios que, sin ser de cumplimiento obligatorio, constituyen una recomendación para configurar un catálogo básico (Asociación... 2015). Estos

conjuntos están organizados según la taxonomía de la *Norma Técnica de Interoperabilidad* (NTI), aprobada por *Real Decreto 4/2010*, de 8 de enero, facilitando la consonancia con los estándares de la administración pública española (España 2010). Abarcan temas de urbanismo, cultura, transporte, medio ambiente, o servicios municipales.

Sobre esta normativa, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) ha promovido desde 2017 la definición de conjuntos de datos mínimos para portales municipales (Federación... 2017), que incorpora los conjuntos recomendados por la norma UNE, manteniendo la organización según la NTI. La FEMP ha ampliado progresivamente este listado: 20 conjuntos en 2017; 40 en 2019; 80 en 2025. Para cada conjunto incluye atributos técnicos como vocabulario recomendado, frecuencia de publicación, formato de publicación, o relaciones con otros conjuntos. El estudio de González-Limón y Rodríguez-Ramos (2019) evaluó el grado de cumplimiento de los primeros 20 conjuntos definidos por la FEMP entre los ayuntamientos españoles y propuso una clasificación de los portales.

En conjunto, los conjuntos mínimos de datos no constituyen una metodología evaluativa, pero su valor prescriptivo los convierte en herramientas para ser incorporadas como indicadores objetivos dentro de modelos de evaluación más amplios. Su uso permite establecer criterios binarios (presencia/ausencia), aunque una evaluación más rigurosa debería considerar también su implementación técnica, garantizando así su efectividad como recurso público estratégico.

3. BREVE ANÁLISIS DE LAS METODOLOGÍAS RECOPILADAS

La Tabla 6 compila toda la información sobre las metodologías abordadas en los apartados anteriores, indicando su origen, año de creación, áreas y subáreas, indicadores, y sistema de puntuación.

Tabla 6. Rúbrica de evaluación de las metodologías identificadas

| Metodología | Origen | Año de creación | N.º de áreas y subáreas | N.º de indicadores | Puntuación |
|--|---------------|-----------------|-------------------------|--------------------|------------|
| UNE 178301:2015 (Asociación... 2015) | Normativo | 2015 | 5 (10) | 37 | Sí |
| Meloda 5 (Abella, Ortiz-De-Urbina-Criado y De-Pablos-Heredero 2019) | Institucional | 2019 | 8 | 8 | Sí |
| Abeleida Díaz et al. (2019) | Académico | 2019 | 4 | 10 | Sí |
| Royo-Montaños y Benítez-Gómez (2019) | Académico | 2019 | 4 | 27 | No |
| Herrera-Melo y González-Sanabria (2020) | Académico | 2020 | 3 | 7 | Sí |

(continua na página seguinte)

| Metodología | Origen | Año de creación | N.º de áreas y subáreas | N.º de indicadores | Puntuación |
|---|---------------|-----------------|-------------------------|--------------------|------------|
| Crespo Díaz-Alejo (2020) | Académico | 2020 | 1 | 40 | No |
| Criado, Jiménez-Cid y Alcaide Muñoz (2023) | Académico | 2023 | 4 | 35 | No |
| Barrientos Matute y Ruvalcaba-Gómez (2023) | Académico | 2023 | 8 | 8 | Sí |
| Rodrigues de Caires (2023) | Académico | 2023 | 7 | 10 | No |
| Índice Odapri (Ortiz-De-Urbina-Criado, Abella y De-Pablos-Heredero 2023) | Académico | 2023 | 3(6) | 11 | Sí |
| Madurez de Datos Abiertos (Unión Europea 2022) | Institucional | 2023 | 4(14) | 48 | Sí |
| Buenas prácticas... (Marín 2023) | Institucional | 2023 | 3 | 10 | Sí |
| Guía para el despliegue... (Marín 2025) | Institucional | 2025 | 2(13) | 48 | Sí |
| Conjuntos de datos mínimos (Federación... 2025) | Institucional | 2025 | 1 | 80 | No |

Fuente: Elaboración propia

Tal y como muestra la tabla 6, la mayoría de las propuestas analizadas, ocho, tienen origen académico. Surgen en el marco de investigaciones científicas que tienen por objeto de estudio los portales de datos abiertos, presentando marcos analíticos estructurados. Cinco propuestas proceden de ámbitos institucionales, y si bien no se presentan como herramientas de evaluación en sentido estricto, funcionan de forma operativa como documentos orientativos que recogen directrices, buenas prácticas o requisitos mínimos, y sirven para desarrollar evaluaciones *ad hoc*. Finalmente, una de las metodologías (la norma *UNE 178301:2015*) tiene un origen normativo, constituyendo el único caso vinculado a un estándar técnico formalizado.

En el periodo observado, se percibe un incremento de propuestas. Esta dinámica refleja una evolución constante del campo, impulsada por la maduración del ecosistema de datos abiertos.

El año 2023 concentra el mayor número de propuestas, con seis metodologías identificadas. Le siguen el año 2019, con tres propuestas, y 2020 y 2025 con dos. Cabe señalar que la métrica *Meloda*, si bien fue desarrollada en 2015, alcanza su última versión en 2019, año que se ha considerado para la inclusión en el análisis. Esta secuencia temporal sugiere un incremento del interés por parte de los profesionales y de las instituciones de disponer de herramientas más precisas y contextualizadas para evaluar los portales de datos abiertos.

En cuanto a la organización interna, casi todas las metodologías analizadas presentan una estructura en áreas, dimensiones o análogos, aunque solo cuatro de ellas incorporan subdivisiones a niveles inferiores. Esta organización refleja distintos niveles de granularidad y profundidad en el análisis, desde modelos más sintéticos hasta propuestas con una mayor descomposición temática.

Respecto al número total de indicadores, se observa una notable disparidad entre las metodologías. El mínimo se registra en el modelo de Herrera-Melo y González-Sanabria (2020), con siete indicadores, mientras que el máximo alcanza los 48 en las propuestas de Marín (2025) y <data.europa.eu> (Unión Europea 2022). En el caso de los conjuntos de datos mínimos propuestos por la FEMP (Federación... 2025), se consideran como una única área con 80 indicadores.

En cuanto a los sistemas de puntuación, nueve de las 14 metodologías incluyen algún mecanismo de valoración cuantitativa, lo que permite generar resultados comparativos y rankings. Cinco metodologías optan por enfoques que evitan una puntuación global, lo que permite realizar un análisis más reflexivo y profundo de un portal específico, a nivel cualitativo.

CONCLUSIONES

La investigación ha identificado y descrito un conjunto de 14 sistemas para la evaluación de portales de datos abiertos de instituciones públicas. Este resultado evidencia un creciente interés por mejorar los portales, mediante instrumentos evaluativos de diversa índole. A pesar de su heterogeneidad, las propuestas revisadas comparten un nivel medio de profundidad en el análisis. Además, más de la mitad incorporan sistemas de puntuación, permitiendo comparar el desempeño de un portal a lo largo del tiempo y entre distintos portales.

El principal valor añadido de este estudio es su enfoque integrador, considerando tanto la literatura científica, los instrumentos normativos y documentos técnicos institucionales como guías o buenas prácticas, destacando su potencial para elaborar rúbricas formales. Asimismo, se subraya la presencia de listados conjuntos de datos destacados, como los conjuntos de datos mínimos propuestos por la FEMP, que permiten a las instituciones públicas alinear la publicación de datos con los intereses de la ciudadanía.

Como líneas futuras, se considera dar continuidad a esta investigación mediante un análisis comparado de los indicadores temáticos y metodológicos presentes en las distintas propuestas, para detectar lagunas, solapamientos y coincidencias, lo que permitirá avanzar hacia metodologías adaptadas a los contextos locales.

REFERENCIAS

- ABELEIDA DÍAZ, Carolina, et al., 2019. Avances de la transparencia activa y datos abiertos en gobiernos locales: el caso de Coquimbo y La Serena en Chile. *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales* [En línea]. 20, 149-176 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0719-17902019000200149>
- ABELLA, Alberto, Marta ORTIZ-DE-URBINA-CRIADO, y Carmen DE-PABLOS-HEREDERO, 2019. Meloda 5: A metric to assess open data reusability. *El profesional de la información* [En línea]. 28(6) [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2019.nov.20>.
- ABELLA, Alberto, Marta ORTIZ-DE-URBINA-CRIADO, y Carmen DE-PABLOS-HEREDERO, 2018. Indicadores de calidad de datos abiertos. El caso del portal de datos abiertos de Barcelona. *El profesional de la información* [En línea]. 27(2), 375-382 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.16>.
- ABELLA, Alberto, Marta ORTIZ-DE-URBINA-CRIADO, y Carmen DE-PABLOS-HEREDERO, 2017. *La reutilización de datos abiertos: una oportunidad para España* [En línea]. Madrid: Cotec [consult. 2025-07-01]. Disponible en: <https://cotec.es/proyectos-cpt/reutilizacion-de-datos-abiertos-una-oportunidad-para-espana/>.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, 2015. *UNE 178301:2015, Ciudades inteligentes. Datos Abiertos (Open Data)*. España: AENOR.
- BARRIENTOS MATUTE, Juan Pablo, y Edgar Alejandro RUVALCABA-GÓMEZ, 2023. Metodología para explorar el valor público de datos abiertos ofertados en portales web de vivienda. *Economía, sociedad y territorio* [En línea]. 23(72), 405-431 [consult. 2025-07-01]. DOI: <http://dx.doi.org/10.22136/est20232002>.
- BERNERS-LEE, Tim, 2009. *Linked Data* [En línea]. [S.I.]: Up to Design Issues [consult. 2025-07-01]. Disponible en: <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>.
- CERRILLO MARTÍNEZ, Agustí, 2020. La apertura de datos públicos: un marco normativo en continua evolución. *Consultor de los ayuntamientos y de los juzgados: revista técnica especializada en administración local y justicia municipal*. N.º extra 3, 21-34.
- CRESPO DÍAZ-ALEJO, Honorio Enrique, 2020. Portal de Datos Abiertos del Ayuntamiento de Madrid. *Consultor de los ayuntamientos y de los juzgados: revista técnica especializada en administración local y justicia municipal*. N.º extra 3, 128-144.
- CRİADO, J. Ignacio, Carlos JIMÉNEZ-CID, y Laura ALCAIDE MUÑOZ, 2023. Hacia la madurez de los portales de datos públicos abiertos en el sector público. Un análisis comparado del nivel local de gobierno en España. *Revista del CLAD. Reforma y Democracia* [En línea]. 85, 117-160 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n85.a233>.
- ESPAÑA. Leyes, decretos, etc., 2010. Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid: Agência Estatal do Boletim Oficial do Estado, 29-01-2010, (25), pp. 8139-8156.
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS, 2025. *Datos abiertos. 80 conjuntos de datos* [En línea]. Madrid: RED de entidades locales por la transparencia y participación ciudadana, FEMP [consult. 2025-07-01]. Disponible en: <https://redtransparenciayparticipacion.es/wp-content/uploads/2025/03/Datos-abiertos-80-conjuntos-de-datos.pdf>.
- FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS, 2017. *Datos abiertos. Guía estratégica para su puesta en marcha. Conjuntos de datos mínimos a publicar*. [En línea]. Madrid: Wolters Kluwer, FEMP [consult. 2025-07-01]. Disponible en: <https://redtransparenciayparticipacion.es/wp-content/uploads/2021/03/Guia-Datos-Abiertos.pdf>.
- GONZÁLEZ-LIMÓN, Myriam, y Asunción RODRÍGUEZ-RAMOS, 2019. Revisión del cumplimiento de los Datos Abiertos por los Ayuntamientos españoles en la iniciativa Aporta. *Revista Española*

- de Documentación Científica* [En línea]. 42(4), e247 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.3989/redc.2019.4.1605>.
- HERRERA-MELO, Camila Andrea, y Juan Sebastián GONZÁLEZ-SANABRIA, 2020. Proposal for the Evaluation of Open Data Portals. *Revista Facultad de Ingeniería* [En línea]. 29(54), e10194 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.19053/01211129.v29.n0.2020.10194>.
- LAPARDINA, Belén, 2025. El Portal de dades obertes de l'AMB: Anàlisi i propostes de millora. *Item* [En línea]. 78, 131-145 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.60940/itemn78id433014>.
- LOURENÇO, Rui Pedro, 2015. An analysis of open government portals: A perspective of transparency. *Government Information Quarterly* [En línea]. 32(3), 323-332 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.05.006>.
- MARÍN, José Luis, 2025. *Guía para el despliegue de portales de datos. Buenas prácticas y recomendaciones* [En línea]. Madrid: Ministerio para la Transformación Digital y la Función Pública [consult. 2025-07-01]. Disponible en: <https://datos.gob.es/es/documentacion/guia-para-el-despliegue-de-portales-de-datos-buenas-practicas-y-recomendaciones>.
- MARÍN, José Luis, 2023. *Buenas prácticas para medir el impacto de los datos abiertos en Europa* [En línea]. Madrid: Ministerio para la Transformación Digital y la Función Pública [consult. 2025-07-01]. Disponible en: <https://datos.gob.es/es/documentacion/buenas-practicas-para-medir-el-impacto-de-los-datos-abiertos-en-europa>.
- OPEN GOVERNMENT DATA, 2007. 8 *Open Government Data Principles* [En línea] [consult. 2025-07-01]. Disponible en: https://public.resource.org/8_principles.html.
- ORTIZ-DE-URBINA-CRIADO, Marta, Alberto ABELLA, y Carmen DE-PABLOS-HEREDERO, 2023. Propuesta de un índice para medir la reputación de los portales de datos abiertos: Odapri. *El profesional de la información* [En línea]. 32(3), e320312 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2023.may.12>.
- PAGE, Martin, Arman BEHROOZ, y Maddalena MORO, 2024. *Assessment methodology. Open data maturity report 2024* [En línea]. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea [consult. 2025-07-01]. Disponible en: https://data.europa.eu/sites/default/files/10_odm2024_method_appendix.pdf.
- RODRIGUES DE CAIRES, Carlos, 2023. ¿Cómo contribuyen los datos abiertos al control democrático? Un análisis del portal de gobierno abierto del Distrito Metropolitano de Quito (2014-2019). *Ágora de heterodoxias: revista digital de investigación* [En línea]. 9(1), 38-63 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7855443>.
- ROYO-MONTAÑÉS, Sonia, y Alberto BENÍTEZ-GÓMEZ, 2019. Portales de datos abiertos. Metodología de análisis y aplicación a municipios españoles. *El profesional de la información* [En línea]. 28(6), e280609 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2019.nov.09>.
- UNIÓN EUROPEA, 2022. *Madurez de los Datos Abiertos. Open Data in Europe 2022* [En línea]. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea [consult. 2025-07-01]. Disponible en: <https://data.europa.eu/es/publications/open-data-maturity/2022>.
- UNIÓN EUROPEA, 2019. Directiva (UE) 2019/1024 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 relativa a los datos abiertos y la reutilización de la información del sector público. *Diario Oficial de la Unión Europea*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2019-06-26, (L 172).
- VICENTE PAÑOS, Adrián, y Áurea JORDÁN ALFONSO, 2017. Acceso a la información pública y su reutilización en las comunidades autónomas: evaluación de la reutilización de datos abiertos. *Profesional de la información* [En línea]. 26(3), 381-391 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.04>.